



TITLE:

生化学研究部門(I 研究所の概要)

AUTHOR(S):

竹中, 修; 景山, 節; 中村, 伸; 浅岡, 一雄

CITATION:

竹中, 修 ...[et al]. 生化学研究部門(I 研究所の概要). 霊長類研究所年報
1985, 15: 24-26

ISSUE DATE:

1985-10-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/163579>

RIGHT:

- 84)。
- 6) 目片文夫：クィーンⅡによるウサギ食道平滑筋細胞内Ca⁺⁺濃度の測定。第6回日本動物生理学会(1984)。
 - 7) 目片文夫：ニホンザル冠状血管平滑筋細胞の神経支配。CHC例会(1984)。
 - 8) 林 基治, 大島 清：サル大脳皮質各機能部におけるVIP, Somatostatin, Substance P分布について。第8回神経科学学術集会, 大阪(1984)。
 - 9) 林 基治, 大島 清：サル大脳皮質各機能部位内VIP, ソマトスタチン, P物質の個体発生。第62回日本生理学会, 久留米(1985)。
 - 10) Nozaki, M. and Oshima, K.: Seasonal changes of gonadotropic and gonadal functions in the female Japanese monkey. 7th Int. Congr. Endocrinology, Quebec (1984)。
 - 11) Nozaki, M. and Oshima, K.: Seasonal change of the gonadotropic function in the female Japanese monkey. 10th Int. Congr. Biometeorology, Tokyo (1984)。
 - 12) Nozaki, M. and Oshima, K.: Seasonal change of gonadotropic function in Japanese monkeys. Int. Symp. Pituitary Gland, Tokyo (1984)。
 - 13) 野崎真澄・大島・清：雌ニホンザルの生殖リズムの季節的变化。第9回日本比較内分泌学会大会, 前橋(1984)。

生化学研究部門

竹中 修・景山 節・中村 伸・浅岡一雄¹⁾

研究概要

- 1) ヘモグロビンを指標としたマカカ属の系統解析

竹中 修・竹中晃子³⁾

ヘモグロビン(以下Hbと略)を分子指標としてマカカ属の系統関係の解析を進めている。1)下北半島のニホンザルに85%という極めて高い遺伝子頻度で発見された変異型Hbの構造を決定し, 先に報告したHbIzuであることを明らかにした。2) インドネシアのカニクイザルに新しく見出した

Hbの新分子種R, Tのα鎖の構造を解析した。ニホンザルのα鎖と比較するとRは⁵⁵Ile, ⁷⁸His, Tでは⁸Thr, ⁷⁸Hisに置換していた。3) インドネシア国スラウェシ島のマカカ属サルについて, 総合的な調査(文部省科学研究費, 海外学術調査)の機会を得, 同島7種の血液試料を持ち帰っている。Hbの構造によるそれらマカカの系統, 種分化の解析を開始した。

- 2) 霊長類リンパ球抗原に対するモノクローナル抗体の作製

村山裕²⁾・竹中 修

ニホンザルのリンパ球(主にT細胞)に対するモノクローナル抗体を作製し, その特性を分析している。末梢血T細胞分画で免疫して得たモノクローナル抗体のうち1つは, ヒトの場合に相同な分子量12万のニホンザルT細胞抗原(Tp120)を認識している事が明らかになった。この抗ニホンザル抗体を用いて霊長類の系統関係の検討を開始した。また抗体の特異性スクリーニングの際, 細胞株を用いるのが標準手段なので霊長類のcell libraryを確立すべく白血球の細胞株化を行っている。

- 3) 血液成分からみた霊長類の発達

竹中晃子³⁾・竹中 修

ニホンザルの発達に伴う各種血液蛋白質の動態を調べてきた。その中で, 血漿アルカリフォスファターゼ(ALP)活性を積分すると成長曲線を描くことができ, 骨格の成長曲線と著しい相関を示すことが判明した。現在, マカカ属7種, チンパンジー, フサオマキザル等の発達に伴うALP値を測定しており発達との関連で比較する。

- 4) 霊長類のペプシノーゲンとペプシンの構造・機能・分子進化に関する研究

景山 節

ニホンザルペプシノーゲンのプロガストリシン成分の全一次構造を決定し, 機能との相関を調べた。また既に決定しているA成分, 及び他動物成分との構造の比較を行い, ペプシノーゲン群酵素の分子進化を解析した。

- 5) 霊長類の分子系統と進化

中村 伸

フィブリノペプチドを分子指標としてオナガザル亜科(マカカ類, ゲエノン類, ヒヒ類)の系統

関係と種分化の道筋等を追究している。また、血中蛋白質の抗原性比較による系統解析も進めている。⁴⁾

6) 霊長類の止血・免疫機構

中村 伸

単球・マクロファージ tissue factor (TF) の新生機序、分子性状および生理的意義の解析を行っている。止血・凝固・線溶系における種特性ならびにその適応的意義についても検討しつつある。⁵⁾

7) 薬物代謝酵素の多機能性に関する研究

浅岡一雄

喘息起因物質の生成および黄疸時の脳障害の防御に関与するグルタチオンS-転移酵素の役割を調べた。ニホンザル肝、アカゲザル白血球より本酵素をアフィニティー精製し性状を解析した。サル新生仔の薬物代謝能および免疫組織化学的分布の予備検索を行った。

論 文

- 1) Kageyama, T. and Takahashi, K. (1984) : Rabbit pepsinogens. Purification, characterization, analysis of the conversion process to pepsin and determination of the NH₂-terminal amino-acid sequences. Eur. J. Biochem. 141, 261-269.
- 2) Torano, A.E., Nakamura, S. and Levin, J. (1984) : Properties of the clotting enzyme responsible for endotoxin-mediated *Limulus* coagulation. Thromb. Res. 34, 407-417.
- 3) Ishikawa, C., Watanabe, K., Sakata, N., Nakagaki, C., Nakamura, S. and Takahashi, T. (1985) : Azuki bean (*Vigna angularis*) protease inhibitor: isolation and amino acid sequences. J. Biochem. 97, 55-70.
- 4) Tsutsumi, H., Katsumata, Y., Sato, K., Sato, M., Tamaki, K., Yada, S. and Nakamura, S. (1985) : Immunological relationships between human and non-hu-

man primate serum proteins. Act. Crim. Japon., 51, 15-22.

- 5) Nakamura, S. (1985) : A Coupled amidolytic assay for thromboplastin (tissue factor) using a fluorogenic substrate: its application to monkey leukocyte tissue factor. J. Biochem. 97, 705-707.
- 6) Murayama, Y., Hijikata, M., Nomura, T. and Kajishima, T. (1984) : Analyses of histocompatibility and isozyme variations in a triploid fish, *Carassius auratus langsforsii*. J. Fac. Sci. Shinshu University, 19, 9-25.

学会発表

- 1) Takahashi, K. and Kageyama, T. (1984) : Multiplicity and intermediates of the activation mechanism of zymogens of gastric aspartic proteinases, Proceedings of the FEBS Advanced Course, "Aspartic proteinases and their inhibitors." Prague, Czechoslovakia.
- 2) 竹中 修, 竹中晃子, 早坂謙二, 川本 芳, 庄武孝義, 野澤 謙 (1985) : 下北のニホンザルに高頻度に見出された変異型ヘモグロビン Hb Izu (Macaca) β 83 Gly→CysH。第29回プリマーテス研究会, 犬山。
- 3) 竹中晃子, 竹中 修 (1985) : ヘモグロビンの構造からみたカニクイザルの系統上の位置。第29回プリマーテス研究会, 犬山。
- 4) 森永哲文, 竹中 修, 善岡克次, 石田 薫, 榎 佳之 (1984) : ヒト反復配列 Kpn I family の proto type の構造。第57回日本生化学会大会, 東京。
- 5) 村山裕一, 深尾 立, 野口淳夫, 竹中 修 (1984) : 霊長類リンパ球抗原の進化。第38回日本人類学会, 東京。
- 6) 村山裕一, 竹中 修 (1985) : ニホンザルリンパ球に対するモノクローナル抗体の作製。第29回プリマーテス研究会, 犬山。
- 7) 景山 節, 高橋健治 (1984) : ニホンザルベプシノーゲンCの全一次構造。第57回日本生化学会大会, 東京。
- 8) 中村 伸 (1984) : 組織スロンボプラスチン新生における単球-リンパ球相互作用。第57

- 4) 堤 肇 (愛知県警・科捜研) および勝又義直 (名大・医) との共同研究。
- 5) 鈴木宏治, 橋本仙一郎 (三重大・医) との共同研究。

回日本生化学会, 生化学, 56(8), 744.

- 9) 勝又義直, 堤 肇, 中村 伸(1985): ウサギ由来抗ヒト全血清に対する霊長類血漿の交叉反応についての定量的検討。第29回プリマーテス研究会, 抄録 pp. 32.
- 10) 堤 肇, 勝又義直, 中村 伸(1985): 間接凝集阻止試験法による霊長類血漿タンパク質の抗原性比較。第29回プリマーテス研究会, 抄録 pp. 33.
- 11) 中村 伸, 鈴木宏治, 西岡淳二, 橋本仙一郎(1985): 霊長類の止血-凝固系: ヒト化過程における特殊化の可能性。第29回プリマーテス研究会, 抄録 pp. 34.
- 12) 中村 伸(1985): 蛍光基質を用いた共役アミダーゼ法による白血球(単球・マクロファージ) tissue factor の活性測定法。日本薬学会第105年会, 要旨集 pp. 290.
- 13) 浅岡一雄(1985): 肥満細胞グルタチオンS-トランスフェラーゼの特性。第105回日本薬学会大会, 金沢。
- 14) 佐藤 浩, 浅岡一雄, 仙波禮治, 青野幸子, 柏俣重夫(1985): 黄疽 Gunn ラット小脳におけるグルタチオンS-トランスフェラーゼ。第44回日本生化学会中部支部会, 三重。
- 15) 野口淳夫, 後藤裕子, 羽柴克子, 村山裕一, 大神雅史, 藤崎正美, 桜山のり子, 古川敏紀(1984): ニホンザル白血球抗原の研究(Ⅱ)。
1. 新しい JMLA 抗原 2. ヒトリンパ球サブセット抗原の示すニホンザル自然群の南北 tread。第14回日本免疫学会総会, 大阪。

系統研究部門

江原昭善・野上裕生・相見満・瀬戸口烈司
松本 真¹⁾

研究概要

- 1) 霊長類各分類群の比較形態学的研究
江原昭善
 1. ヒトおよび霊長類の下顎骨の機能的・形態学的研究
 2. ヒトおよび霊長類各分類群における頭蓋底部と posture の関連。
- 2) ケニアおよびエチオピアにおける化石霊長類および化石人類の研究

江原昭善

- 3) 東海地方先史遺跡出土人骨・動物骨の研究
江原昭善・相見満・松本真・木下實
- 4) 東海洞窟遺跡の人類学的・先史学的研究
江原昭善・相見満・松本真・木下實
- 5) 硬組織の形態学的研究

野上裕生

- 6) スマトラにおける第四紀地史の研究
野上裕生

- 7) ジャバ島における第四紀哺乳類の研究
相見 満

- 8) スマトラにおける霊長類の形態学的研究
相見 満・松本 真

- 9) 第三紀食虫類・原猿類および有袋類の研究
瀬戸口烈司

1. 南米出土化石について

瀬戸口烈司・名取真人

2. 南アメリカ大陸とヨーロッパ大陸出土の第三紀食虫類化石の対比

論 文

- 1) 瀬戸口烈司(1984): 化石からみた分子時計の有効性 — 南米ザル系統研究の例から — 科学, 54, 301~307.
- 2) 松本 真(1984): 頭骨の置きかた — 基準平面の設定 — 成長, 23(2), 31-39.

報告・その他

- 1) 江原昭善・松本真・木下實(1984): 吉胡貝塚 — 貝層剥ぎ取り作業にともなう調査「田原の文化」特集, 第10号。田原町教育委員会。
- 2) 江原昭善・松本真・木下實(1985): 伊川津遺跡調査概要。渥美町教育委員会。
- 3) 江原昭善・松本真・木下實他(1984): 三和町洞窟・岩陰遺跡発掘調査報告書 — 昭和57年度 — 。京都大学霊長類研究所。
- 4) Matumoto, S. and Amsir Bakar, (1984) "Investigation of three primate collections in Southeast Asia." Kyoto University Overseas Research Report of Studies on Asian Non-human Primates. 3, Primate Research Institute, Kyoto University: pp.77-84.

- 1) 研修員